HONDA

Nouvelles sur la réparation des carrosseries

MODEL/YEAR MODÈLE /ANNÉE	DATE OF ISSUE DATE EN VIGUEUR	BULLETIN NUMBER NUMÉRO DU BULLETIN
TOUS LES MODÈLES	*8 JUILLET 2014*	*BRN-14-4*

Révisions des sections « Soudage » et « Sectionnement » du Manuel de réparation de carrosserie

APERÇU

En raison de l'augmentation de l'utilisation d'acier à haute résistance utilisé dans nos véhicules et pour répondre aux demandes du secteur des ateliers de collision, Honda a apporté de nombreux changements importants aux méthodes de soudage approuvées et aux directives pour le sectionnement qui sont publiées dans le Manuel de réparation de carrosserie. Ces changements seront faits au fur et à mesure que le Manuel de réparation de carrosserie de chaque modèle sera mis à jour. Les changements décrits dans le présent bulletin s'appliquent à tous les modèles et remplacent toute autre information ayant été publiée auparavant.

MISE À JOUR DES DIRECTIVES CONCERNANT LE SOUDAGE

Méthodes de soudage approuvées :

Le soudage à l'arc en atmosphère active (soudage MAG) pour le soudage bout à bout est maintenant une méthode de réparation approuvée pour les pièces en acier jusqu'à une résistance de 780 MPa inclusivement.

- La limite maximale précédente pour le soudage bout à bout était de 590 MPa.
- Le tableau à la droite fournit une liste des méthodes de soudage approuvées.
- Afin de minimiser la zone affectée par la chaleur, le soudage de pièces d'acier de 780 MPa doit être fait le plus rapidement possible, tout en maintenant une pénétration adéquate.

Résistance à la traction des pièces d'acier (MPa)	Méthode de soudage		
	Soudage par points	Soudure MAG	
		Soudage en bouchon	Soudage bout à bout
<590	O	O	O
590	O	O	O
780	O	O	O
980	O	O	X
1 500	O	X	X

Méthodes de soudage pour pièces d'acier
(O = Approuvée X = Non approuvée)

- Un soudage MAG **n'est jamais permis** sur des pièces d'acier de 1 500 MPa (estampillées à chaud (« Hot stamp »)).
- Lorsque vous procédez au soudage par points par résistance (STRSW de l'anglais « Squeeze Type Resistance Spot Welding ») ou au soudage en bouchon MAG, appliquez un apprêt protégeant de la corrosion (« spot sealer ») sur les surfaces d'acier à nu qui sont soudées et essuyez tout excès.
  Utilisez un équipement de protection respiratoire approuvé lorsque vous travaillez avec ces apprêts.
- Consultez le Manuel de réparation de carrosserie pour plus d'information.
- Consultez le bulletin « Nouvelles sur la réparation des carrosseries » (BRN-14-1)

Directives concernant la sélection du fil pour le soudage MAG

- Le fil de soudage utilisé pour une réparation de pièces en acier à haute résistance doit avoir une résistance égale ou supérieure à la résistance à la traction la plus faible des pièces soudées.
- Par exemple, le fil ER70S-6 possède une résistance à la traction d'au moins 70 ksi (483 MPa). Ce fil peut être utilisé pour souder des pièces d'acier ayant une résistance à la traction pouvant aller jusqu'à 440 MPa.
- Le tableau ci-contre démontre la relation entre la résistance à la traction de l'acier (MPa) et la résistance à la traction minimale du fil de soudage (ksi).
- Le fil de soudage plein Bosch DS980J possède une résistance à la traction de 1 011 MPa (147 ksi). Ce fil de soudage, ou un fil équivalent, peut être utilisé lorsqu'une méthode de soudage MAG approuvée est utilisée pour des pièces d'acier ayant une résistance à la traction pouvant aller jusqu'à 980 MPa.
- Le fil de soudage Bosch DS980J est offert en bobines de 2 kg (4,4 lb) et peut être commandé en ligne dans le cadre du Programme d'outils et d'équipements de Honda Canada.

Résistance à la traction de l'acier (MPa)	Résistance à la traction du fil de soudage (ksi)
590	≥86
780	≥113
980	≥142

(1 000 psi = 1 ksi)

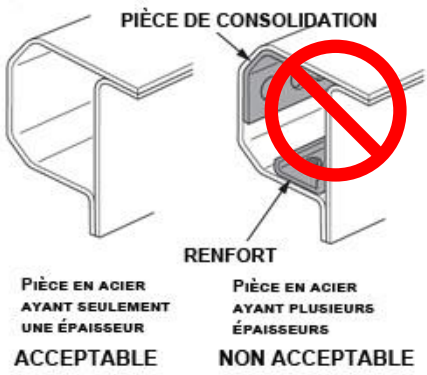
Bosch DS980J
Fil de soudage plein

© 2014 Honda Canada Inc. – Tous droits réservés.

MISE À JOUR DES DIRECTIVES LIÉES AU SECTIONNEMENT (COUPER ET JOINDRE)

Le remplacement de pièces d'acier au niveau des joints de soudure faits à l'usine et le jumelage de la configuration de la pièce de remplacement demeurent les méthodes de réparation privilégiées. Cependant, ces méthodes ne sont pas toujours pratiques ou rentables pour toutes les situations de réparation de carrosserie. Même si des procédures de sectionnement limitées sont fournies dans le Manuel de réparation de carrosserie, il n'est pas possible de préparer et de publier des procédures pour chaque type de collision et d'angle d'impact.
Les directives fournies plus bas ont été mises à jour et établissent les règles fondamentales à suivre pour les professionnels spécialisés des ateliers de réparation de carrosserie lorsqu'ils sectionnent des pièces d'acier de véhicules Honda.

Divers grades d'acier à haute résistance, d'épaisseurs variées, sont utilisés à de nombreux endroits, et ces caractéristiques varient selon la conception de la carrosserie, afin d'offrir un niveau de sécurité plus élevé lors d'une collision, une plus grande rigidité du châssis, de même qu'une réduction de poids. Les renforts insérés dans certaines pièces (pièce rapportée, pièce de consolidation, etc.) sont clairement indiqués.



EXEMPLES D'ENDROITS CHOISIS POUR UN SECTIONNEMENT

Suivez ces directives afin d'éviter une réparation non sécuritaire :

- Évitez de sectionner (de couper et de joindre), sauf pour les panneaux extérieurs ou de plancher, à moins qu'une procédure particulière soit indiquée dans le Manuel de réparation de carrosserie.

- Cependant, selon le type de dommage au véhicule, les pièces d'acier dont la résistance à la traction est égale ou inférieure à 780 MPa peuvent être sectionnées (coupées et jointes) dans les situations suivantes :
  – Le sectionnement doit être fait à un endroit de la pièce où il n'y a qu'une seule épaisseur (couche) de matériau.
  – Les renforts intégrés (internes) en acier et les pièces de consolidation du châssis en plusieurs épaisseurs (couches) ne doivent pas être sectionnés.
  – La réparation ne doit pas se faire dans une région qui supporte une charge comme le moteur, la transmission ou les points de montage de la suspension.

- Pour déterminer si une pièce possède une seule épaisseur et qu'elle peut être sectionnée, suivez les étapes ci-dessous :
  – Afin de confirmer le(s) grade(s) d'acier et la configuration des pièces qui sont remplacées, consultez les pages traitant de la construction de la carrosserie et du châssis de la section « Information générale » du Manuel de réparation de carrosserie approprié.
  – Inspectez la pièce d'origine et la pièce de remplacement pour confirmer, le cas échéant, la présence de renforts internes ou de pièces de consolidation.
  – Lorsqu'une soudure par points ne se trouve pas directement sur un rebord ou sur un joint, cela indique la présence à l'intérieur d'un renfort ou d'une pièce de consolidation.
  – La section relative au « Remplacement de pièces » du Manuel de réparation de carrosserie indique la présence de renforts à l'aide de lignes pointillées.

- Effectuez le remplacement de composants de structure de carrosserie sous forme d'ensemble, comme les pièces de consolidation, les renforts et les autres pièces d'acier en plusieurs épaisseurs pour qu'elles correspondent aux configurations d'origine des pièces.

UTILISATION DE LA CHALEUR LORS DU REDRESSEMENT ET DE LA RÉPARATION DE CARROSSERIE

Lorsque vous effectuez le redressement et la réparation de carrosserie :

- N'APPLIQUEZ PAS DE CHALEUR aux pièces de carrosserie pendant le redressage. Cela risque d'affaiblir la structure interne et le niveau de résistance des pièces en acier à haute résistance.
- Toute pièce qui est chauffée pendant une procédure de redressage DOIT être remplacée par une pièce neuve.
- Ne pas tenir compte de ces directives pourrait considérablement réduire la protection des occupants en cas de collision.